Válvula de seguridad de apertura total instantánea. (AIT)

EN

Escape libre Modelo 595
Escape conducido Modelo 695

d_0=8,00 d_0=9,75 d_0=13,00

AS **AV** **AS** **AV** **AS** **AV**

Modelo 595 **Modelo 695**

La válvula trabaja como un regulador automático de alivio de presión actuando por la presión estática existente en la entrada de la válvula y se caracteriza por su apertura total instantánea.

Diseño según "Norma internacional ISO 4126-1:2004 Válvulas de seguridad".
De acuerdo con los requisitos de la directiva 97/23/CE.
Verificación CE de las válvulas certificadas por TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L.. CE 1027.
Exámen CE de tipo (Módulo H1) informe nº 33530455 certificado por TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L.
En conformidad con la directiva ATEX 94/9/CE “Aparatos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas”.
Otras homologaciones; ISCIR, ITI, NASTHOL,...etc.

Características

– Modelo AS sin accionamiento de descarga manual.
– Modelo AV con volante roscado al cuerpo y enclavado al eje que facilita una acción manual inmediata.
– Accionadas por resorte helicoidal de acción directa.
– Simplicidad constructiva asegurando un mantenimiento mínimo.
– Diseño interior del cuerpo concebido para proporcionar un perfil de flujo favorable.
– Cierre con un acabado preciso que garantiza una estanqueidad, incluso superior a la exigida según DIN-3230. Hoja 3.
– Gran capacidad de descarga. Para líquidos características de apertura similares a válvulas de seguridad de apertura progresiva.
– Precisión de apertura y cierre absoluta.
– Todas las válvulas se suministran precintadas a la presión de disparo solicitada, simulando las condiciones de servicio, y son ensayadas y verificadas rigurosamente.
– Todos los componentes están numerados, registrados y controlados. Si previamente se solicita se acompañará a la válvula certificaciones de materiales, coladas, pruebas y rendimientos así como el manual de instrucciones de acuerdo con P.E.D.97/23CE.

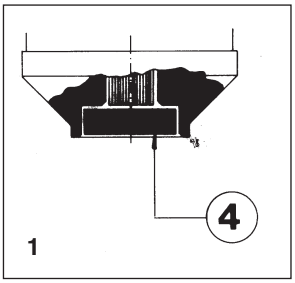
IMPORTANTE

1.- Cierres de Fluorelastómero (Vitón) ó Poliuretano (Vulkollan), consiguiendo regímenes de fuga inferiores a

$$0{,}3x10^{-3}\ \frac{Pa\ cm^3}{seg.}$$

Los campos de aplicación admiten cierta flexibilidad aunque recomendamos ceñirse a:

CAMPO DE APLICACION DE LOS CIERRES					
FLUIDO		PRESION DE DISPARO EN bar			
		0,2	5,0	20,0	36,0
Vapor saturado		F			
Líquidos y gases		F		V	
CIERRES		TEMPERATURA EN ºC			
		SEGUN FABRICANTES		RECOMENDADAS POR VYC	
		MINIMA	MAXIMA	MINIMA	MAXIMA
Fluorelastómero (Vitón)	F	–40	+250	–30	+150
Poliuretano (Vulkollan)	V	–265	+90	–80	+80



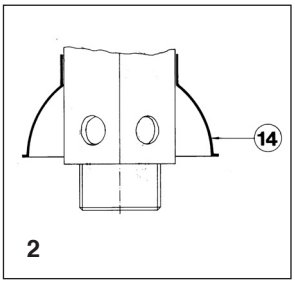
1

Bajo demanda:

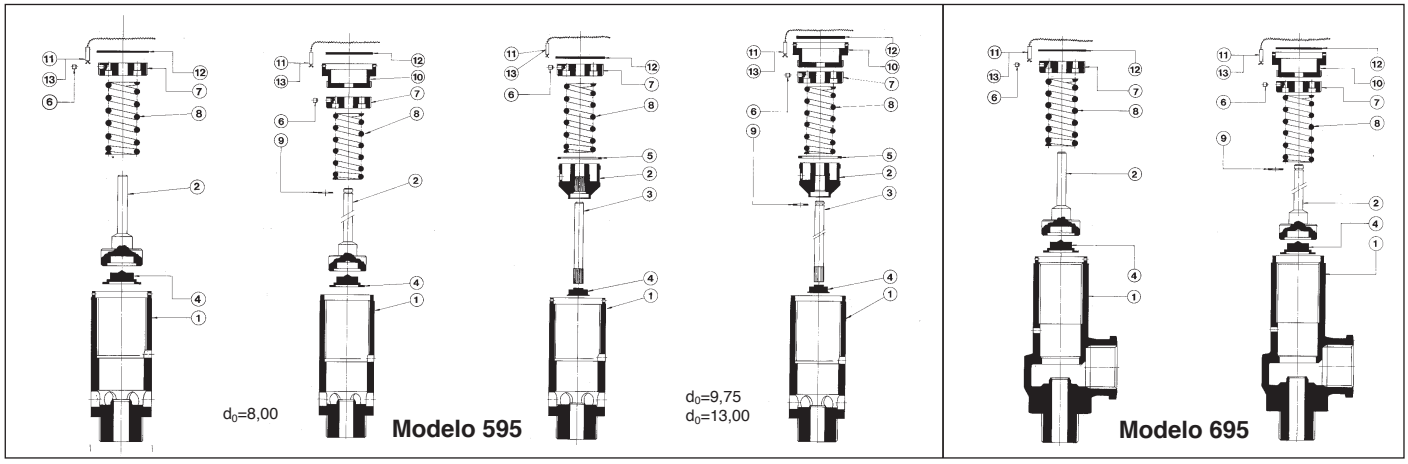
1.- Cierres de Buna-nitrilo, Butilo, Caucho natural, E.P.D.M., Polietileno clorosulfonado (Hypalon), Neopreno, Caucho de silicona, etc.

2.- Mediante el deflector de descarga se consigue evitar:
- Las molestias que pudiera ocasionar la descarga libre.
- La entrada de cuerpos en el interior de la válvula que repercutan en su posterior funcionamiento. (Diseño especial para transportes rodados).

3.- Posibilidad de fabricación en otros tipos de material, para condiciones de trabajo especiales (altas temperaturas, fluidos, etc.).

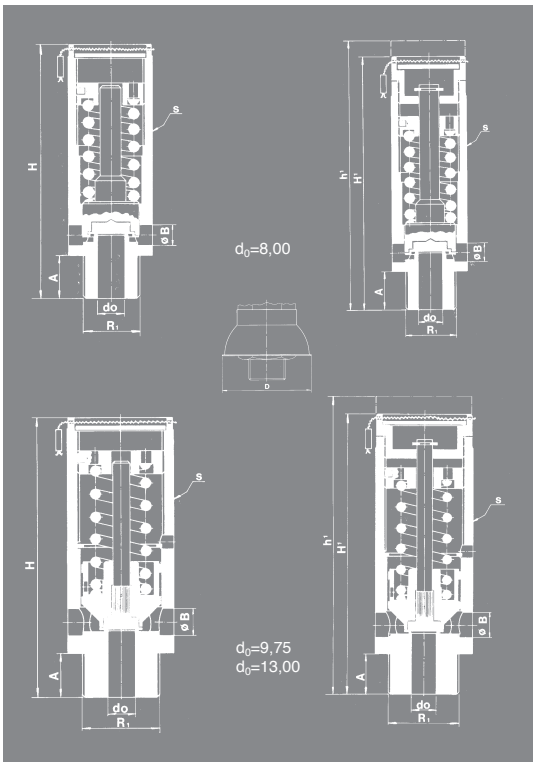


2



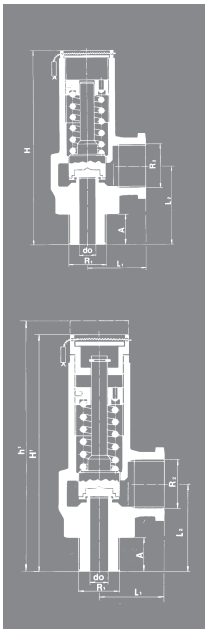
Nº PIEZA	PIEZA	MATERIAL	
		LATON	ACERO INOXIDABLE
1	Cuerpo	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4401)
2	Obturador	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4401)
3	Eje	A. inox. (EN-1.4305)	A. inox. (EN-1.4305)
4	Cierre	Fluorelastómero (Vitón)	Fluorelastómero (Vitón)
		Poliuretano (Vulkollan)	Poliuretano (Vulkollan)
5	Anillo limitador	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
6	Tope	Buna-nitrilo	Buna-nitrilo
7	Prensamuelle	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4305)
8	Muelle	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
9	Arandela de seguridad	A. inox. (EN-1.4568)	A. inox. (EN-1.4568)
10	Volante	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4305)
11	Hilo precintar	Hilo precintar	Hilo precintar
12	Placa características	Aluminio	Aluminio
13	Precinto	Plástico	Plástico
14	Deflector	A. inox. (EN-1.4401)	A. inox. (EN-1.4401)
DN		3/8" a 1"	
PN		PMS. 36 bar	40
CONDICIONES DE SERVICIO	PRESION EN bar	36	36
	TEMP. MAXIMA EN ºC	150	150
	TEMP. MINIMA EN ºC	–60	–60

MODELO 595													
R_1		3/8"		1/2"		1/2"		3/4"		3/4"		1"	
CONEXIONES		Roscas Macho Gas Whitworth cilíndrica ISO 228/1 de 1978 (DIN-259)											
d_0		8,00		8,00		9,75		9,75		13,00		13,00	
$A_0=\frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$		50,27		50,27		74,66		74,66		132,73		132,73	
H		73		76		89		92		113		116	
H^1		81		84		98		101		123		126	
h^1		89		92		106		109		132		135	
A		9		12		12		15		15		18	
B		6,00		6,00		9,50		9,50		11,00		11,00	
D		40		40		65		65		65		65	
S		24		24		36		36		42(41) •		42(41) •	
		AV	AS	AV	AS	AV	AS	AV	AS	AV	AS	AV	AS
PESO EN kgs.	LATON	0,22	0,19	0,23	0,20	0,52	0,47	0,56	0,50	0,89	0,81	0,94	0,85
	ACERO INOX.	0,21	0,18	0,22	0,19	0,49	0,43	0,52	0,47	0,83	0,75	0,88	0,79
CODIGO	LATON 2002-595.	83811	83813	80211	80213	80212	80214	83411	83413	83412	83414	81011	81013
	ACERO INOX. 2002-595.	83821	83823	80221	80223	80222	80224	83421	83423	83422	83424	81021	81023



• Acero inoxidable (EN-1.4401).

MODELO 695					
R_1 x R_2		3/8" x 1/2"		1/2" x 1/2"	
CONEXIONES		Roscas Macho x Hembra Gas Whitworth cilíndrica ISO 228/1 de 1978 (DIN-259)			
d_0		8,00		8,00	
$A_0=\frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$		50,27		50,27	
H		85		88	
H^1		93		96	
h^1		101		104	
A		9		12	
L_1		26		26	
L_2		32,50		35,50	
		AV	AS	AV	AS
PESO EN Kgs.		0,33	0,30	0,34	0,31
CODIGO	LATON 2002-695.	83811	83813	80211	80213
	ACERO INOX. 2002-695.	83821	83823	80221	80223



CAMPOS DE APLICACION RECOMENDADOS						
MODELO			MODELO 595		MODELO 695	
			AS	AV	AS	AV
FLUIDO	VAPOR SATURADO				*	*
	GASES	INERTES	*	*	*	*
		NO INERTES			*	*
	LIQUIDOS				*	*
PRESION DE APERTURA EN % DE LA PRESION DE DISPARO			+10%			
PRESION DE CIERRE EN % DE LA PRESION DE DISPARO			–10%			

PRESIONES DE DISPARO Y CAMPOS DE REGULACION

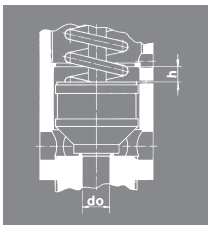
MODELO			695	595					
CONEXION ENTRADA		R_1	3/8" 1/2"	3/8" 1/2"		1/2" 3/4"		3/4" 1"	
CONEXION SALIDA		R_2	1/2"	–		–		–	
		6 x B	–	6 x ø 6,00		6 x ø 9,50		6 x ø 11,00	
d_0			8,00			9,75		13,00	
PRESION DE DISPARO EN bar	MAXIMA	PMS. 36 bar	36			36		36	
		PN-40	36			36		36	
	MINIMA	PMS. 36 bar	0,2			0,2		0,2	
		PN-40	0,2			0,2		0,3	
CAMPO DE REGULACION DE LOS MUELLES EN bar	0,20 a 0,70	CODIGO	56160			56169		56178	
	0,60 a 1,60	CODIGO	56161			56170		56179	
	1,50 a 3,50	CODIGO	56162			56171		56180	
	3,40 a 5,50	CODIGO	56163			56172		56181	
	5,40 a 10,00	CODIGO	56164			56173		56182	
	9,80 a 15,00	CODIGO	56165			56174		56183	
	14,50 a 20,00	CODIGO	56166			56175		56184	
	19,00 a 25,00	CODIGO	56167			56176		56185	
	24,00 a 36,00	CODIGO	56168			56177		56186	

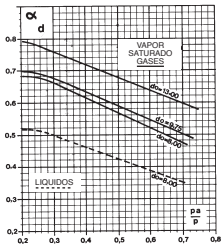
COEFICIENTES DE DESCARGA

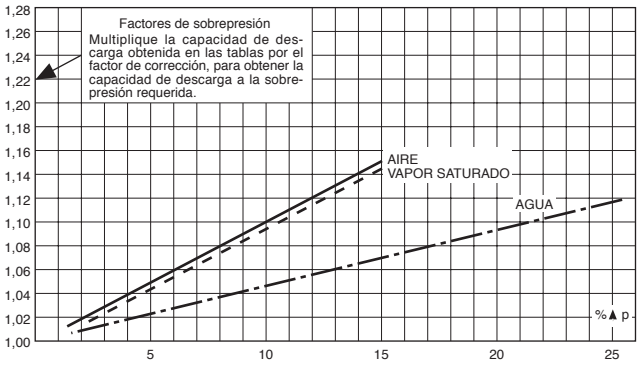
MODELO			695	595					
CONEXION ENTRADA		R_1	3/8" 1/2"	3/8" 1/2"		1/2" 3/4"		3/4" 1"	
CONEXION SALIDA		R_2	1/2"	–		–		–	
		6 x B	–	6 x ø 6,00		6 x ø 9,50		6 x ø 11,00	
d_0			8,00			9,75		13,00	
h			2,50			4,00		5,50	
h/d_0			0,31			0,41		0,42	
COEFICIENTE DE DESCARGA αd (1)	VAPOR SATURADO GASES		0,68			0,69		0,79	
	LIQUIDOS		0,51	–		–		–	

(1) Para presiones de disparo inferiores a 3 bar ver gráfica de coeficientes de descarga.

pa = Contrapresión admitida (bar) absoluto.
p = Presión de disparo (bar) absoluto.
αd = Coeficiente de descarga.







SOBREPRESION EN %

CAPACIDADES DE DESCARGA

MODELO		695	595				
CONEXION ENTRADA	R_1	3/8" 1/2"	3/8" 1/2"	1/2" 3/4"		3/4" 1"	
CONEXION SALIDA	R_2	1/2"	–	–		–	
	6 x B	–	6 x ø 6,00	6 x ø 9,50		6 x ø 11,00	
d_0		8,00	8,00	9,75		13,00	
$A_0 = \frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$		50,26	50,26	74,66		132,73	

Para otros líquidos, poco viscosos, distintos al agua a 20º C aplicar:

$V_L = \sqrt{\frac{\rho_A}{\rho_L}} \cdot V_A$ ó $V_A = V_L \cdot \sqrt{\frac{\rho_L}{\rho_A}}$

V_A = Caudal de agua según tabla.
V_L = Caudal del líquido.
ρ_A = Densidad del agua a 20º C. (ρ_A = 998 Kg/m3).
ρ_L = Densidad del líquido.

I - Vapor saturado en Kg/h.
II - Aire a 0º C y 1,013 bar en [Nm3/h].
III - Agua a 20º C en l/h.

p [bar] PRESION DE DISPARO EN bar	I	II	III	II	II	II
0,5	20	23	654	23	37	78
1,0	30	38	1070	38	57	118
1,5	41	51	1445	51	78	159
2,0	51	64	1739	64	97	198
2,5	62	78	2031	78	117	236
3,0	72	91	2270	91	136	277
3,5	80	102	2448	102	153	311
4,0	89	113	2618	113	170	347
4,5	98	125	2776	125	188	381
5,0	106	136	2927	136	205	416
6,0	124	159	3206	159	239	485
7,0	141	182	3463	182	273	555
8,0	158	205	3702	205	307	625
9,0	175	227	3927	227	341	694
10,0	192	250	4139	250	376	763
12,0	227	296	4534	296	444	902
14,0	260	342	4897	342	513	1041
16,0	293	387	5236	387	581	1180
18,0		433	5553	433	649	1319
20,0		478	5854	478	718	1458
22,0		524	6139	524	786	1597
24,0		570	6412	570	855	1736
26,0		615	6674	615	923	1875
28,0		660	6926	660	991	2010
30,0		707	7169	707	1060	2150
32,0		752	7405	752	1128	2290
34,0		798	7632	798	1195	2427
36,0		843	7854	843	1264	2565

Cálculo según ISO-4126-1:2004 “Válvulas de seguridad”.

VYC industrial, sa
Fundada en 1914
Folleto informativo, sin compromiso y sujeto a nuestras Condiciones Generales de Venta.

www.vycindustrial.com
Avenc del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 76 90 +34 93 735 81 35 119 info@vycindustrial.com